

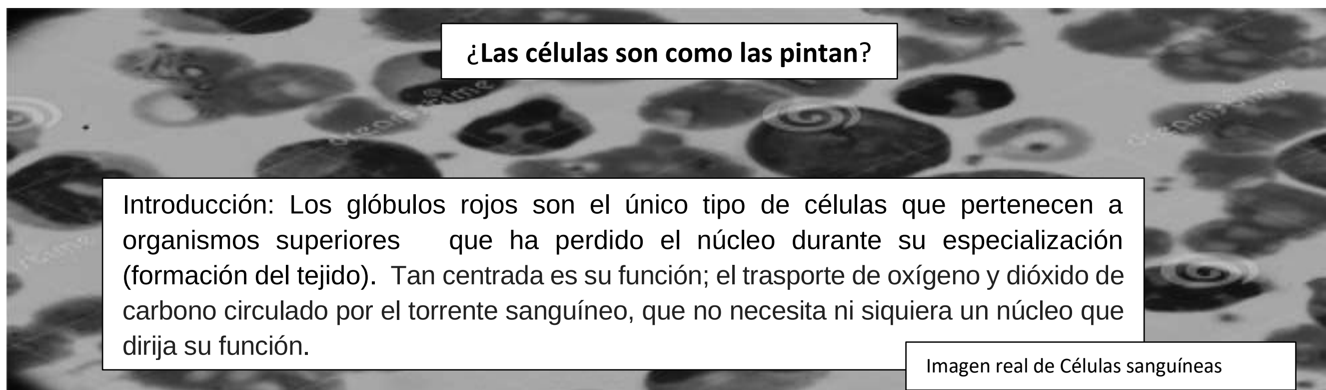
GRADO 603

DOCENTE(S): CAROLINA ANGARITA	**AREA DE CIENCIAS NATURALES** BIOLOGÍA – PENSAMIENTO CIENTÍFICO	**GUÍA # 1** **Fortalecimiento de aprendizaje** PERIODO I -2021

APRENDIZAJE: Identificar las partes de la célula, diferenciando los organelos de cada parte, mediante el análisis de sus procesos para comprender cómo funciona dentro de los seres vivos.	Asesoría y envío de trabajos, **contacto**: Correo: profecarolinaar@gmail.com WhatsApp: 3232531488 ES IMPORTANTE REALIZAR TODAS LAS PREGUNTAS DE LAS DUDAS QUE SE GENEREN, POR CUALQUIERA DE ESTOS MEDIOS Y ASISTIR A LOS ENCUENTROS VIRTUALES.
TEMA(S): Célula, reproducción y materia	

INDICACIONES: Leer varias veces la guía para comprender las actividades a realizar

- Desarrolle las actividades en su cuaderno teniendo en cuenta las indicaciones, **los dibujos que se indiquen** debe realizarse **a mano y no pegarlos, letra clara, legible**, conservar las **márgenes**, con título, subtitulo y/o preguntas con espacios suficiente sin aglutinar los apuntes, organizados y en orden por actividades
- Importante escribir la fecha en la cual realiza la actividad, **nombre completo del estudiante**, asignatura, curso, # de guía.
- Por favor enviar fotos que sean claras y tomadas con buena luz.
- Se recomienda trabajar con esferos, lápices oscuros y utilizar colores si se requiere



¿**Las células son como las pintan**?

Introducción: Los glóbulos rojos son el único tipo de células que pertenecen a organismos superiores que ha perdido el núcleo durante su especialización (formación del tejido). Tan centrada es su función; el trasporte de oxígeno y dióxido de carbono circulado por el torrente sanguíneo, que no necesita ni siquiera un núcleo que dirija su función.

Imagen real de Células sanguíneas

Estas actividades se desarrollarán en dos semanas (Febrero 1 al 12)

Actividad # 1. Marque su nuevo cuaderno de Ciencias y elabore un dibujo para el primer periodo.

Actividad #2: Realizar la siguiente lectura **analizar** y contestar las preguntas en el cuaderno siguiendo las **INDICACIONES**

La célula, estructura y función

En 1665, Robert **Hooke** observó con un microscopio un delgado corte de corcho. **Hooke** notó que el material era poroso. Esos poros, en su conjunto, formaban cavidades poco profundas a modo de cajas a las que llamó células. **Él** había observado células muertas, Robert Hooke fue un científico inglés. Es considerado uno de los científicos experimentales más importantes de la historia de la ciencia, un genio creativo de primer orden.



La célula es un ser vivo; los seres vivos formados por una célula se denominan unicelulares. Ejemplo: protozoos, bacterias, microbios; si poseen más células reciben el nombre de pluricelulares ejemplo: todos los seres que conforman el reino vegetal, reino animal

Hasta el final del s. XIX se elaboró la teoría celular, que enuncia que la célula es la unidad morfológica, fisiológica y genética de todos los seres vivos y que además toda célula proviene de otra. Todas las células tienen una estructura común: la membrana plasmática, el citoplasma y el material genético o ADN. Se distinguen dos clases de células: las células procariotas (sin núcleo) y las células eucariotas, mucho más evolucionadas y que presentan núcleo,

Las células realizan las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Además, la célula es una estructura constituida por tres partes: membrana plasmática, citoplasma y material genético (ADN) o núcleo.

La célula está formada por tres partes, una parte es un líquido gelatinoso llamado citosol dentro del cual se alojan el resto de los orgánulos: Retículo endoplásmico (Retículo liso y el rugoso), los ribosomas; el Aparato de Golgi, vesículas y la Mitocondria entre algunas… el núcleo o material genético y la otra es la membrana.

El tamaño y la forma de las células son variables. Los factores que limitan su tamaño son la capacidad de captación de nutrientes del medio que les rodea y la capacidad funcional del núcleo. Cuando una célula aumenta de tamaño, aumenta mucho más su volumen (V) que su superficie (S) (debido a que $V = 4/3\pi r^3$ mientras que $S = 4/3\pi r^2$). Esto implica que la relación superficie/volumen disminuye, lo que es un gran inconveniente para la célula ya que la entrada de nutrientes está en función de su superficie y no del volumen. Por este motivo, la mayoría de las células maduras son aplanadas, prismáticas e irregulares y pocas son esféricas, así mantienen la relación superficie/volumen constante. El aumento de volumen de la célula nunca va acompañado del aumento de volumen del núcleo.

a. Observar, enumerar los párrafos y responder:
   - ¿Cuál es la idea principal de los párrafos 1 y 3?
   - En que párrafo se nombran las funciones vitales de la célula y enumerarlas en el cuaderno
   - En el último párrafo encontrar 5 palabras relacionadas con propiedades de la materia, escribirlas en el cuaderno y buscar el significado

b. Subrayar en el texto las partes de la célula (con color rojo núcleo o material genético), (con color amarillo citoplasma), y (con verde membrana)
c. Buscar en el diccionario el significado de las palabras subrayadas y también con ayuda de la tabla de la actividad 2

Actividad #3: A partir de la información de la tabla, **observar**, analizar y responder las preguntas en el cuaderno de ciencias naturales. Completar según observación y análisis de la tabla, "funciones y distribución de las estructuras celulares u organelos"

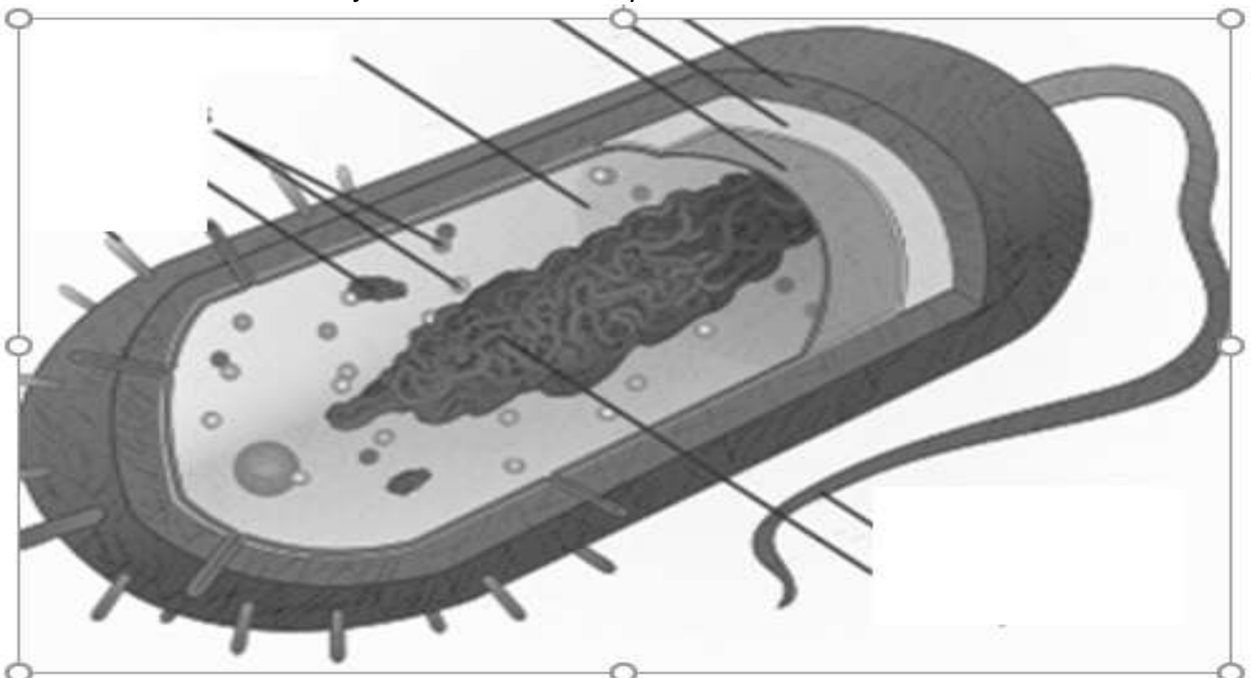
a. En la tabla se observan 3 secciones horizontales, escribir el nombre de cada sección _______, _______, _____, estas son las partes de la célula
b. Son organelos del citoplasma ______, _____, ______, ______, ______, ______, ________.
c. Describir con sus palabras cuáles son las funciones del núcleo ______________________________
d. Qué organelos no están en la célula animal ________________ y que podemos hacer los humanos si tuviéramos plastidios y pared celular.
e. Con dos palabras relacione las funciones de la pared celular: ________, ________
f. Cuál es la función de la membrana celular ______________________________



Funciones y distribución de las estructuras celulares u organelos			
Estructura	**Función**	**Eucariota**	
		Vegetal	**Animal**
Superficie Celular			
Membrana Plasmática o celular	Aísla el contenido de la célula del ambiente; regula el movimiento de materiales hacia dentro y fuera de la célula; comunica con otras células.	Presente	Presente
Pared celular	Protege y da soporte a la célula, se compone mayormente de celulosa, un carbohidrato complejo.	Presente	Ausente
Organización del material genético			
Material genético	Codifica información necesaria para construir la célula y controlar la actividad celular	DNA	DNA
Núcleo	Contiene cromosomas y es el centro de control de la célula	Presente	Presente
Nucléolo	Sintetiza ribosomas y almacena RNA	Presente	Presente
Estructuras citoplasmáticas			
Mitocondria	Producen y liberan la energía necesaria para la actividad celular	Presente	Presente
Plástidos	Sintetiza sustancias químicas a partir de energía solar o lumínica, almacena alimentos y pigmentos	Presente	Ausente
Ribosomas	Lleva a cabo la síntesis de proteínas	Presente	Presente
Retículo endoplasmático	Sintetiza componentes de la membrana, proteínas y lípidos. Adicionalmente, cumple con funciones de transporte intracelular.	Presente	Presente
Aparato de Golgi	Modifica y empaca proteínas y lípidos; sintetiza algunos carbohidratos	Presente	Presente
Lisosomas	Almacena enzimas digestivas	Presente	Presente
Vacuolas	Almacena agua, aminoácidos, azúcares y desechos; ayuda al crecimiento de la célula	Presente	Ausente

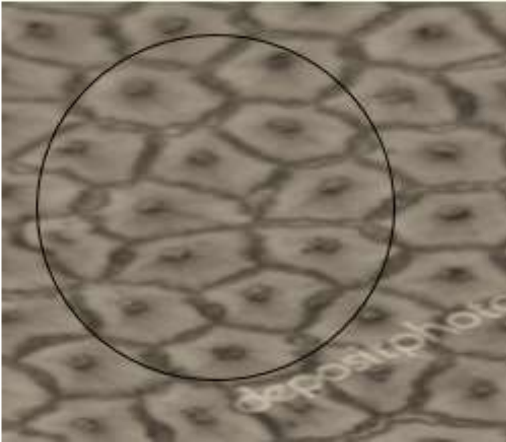
Estas actividades se desarrollarán en dos semanas (Febrero 15 al 26)

Actividad #4: Graficar o dibujar esta u otra célula y escribir el nombre de la estructura señalada





Actividad #5: Graficar, observar y completar la informacion del recuadro



Aplicar el método científico: observar, analizar y responder

Graficar y colorear el núcleo con rojo, el citoplasma con amarillo y la membrana con verde; de cada célula que están dentro del circulo
Describir que observo ________________
Que forma tienen las células ____________________
Cuántas células se observan en el circulo ______
Estas células son procariotas o eucariotas _____
Conclusión, ¿las células son como las pintan? (escriba su comentario)